

UNIVERSITE DE GENEVE
Section de médecine clinique
Institut d'anesthésiologie

FACULTE DE MEDECINE
Professeur Marcel GEMPERLE

COMPLICATIONS PSYCHIATRIQUES CHEZ DES PATIENTS DE SOINS INTENSIFS

THESE

présentée à la faculté de médecine de l'Université de Genève
pour obtenir le grade de docteur en médecine

par

Marie-Paule BRAND

de

DARDAGNY (Genève)

Thèse No 3659

GENEVE
Editions Médecine et Hygiène
1978

UNIVERSITE DE GENEVE
Section de médecine clinique
Institut d'anesthésiologie

FACULTE DE MEDECINE
Professeur Marcel GEMPERLE

COMPLICATIONS PSYCHIATRIQUES CHEZ DES PATIENTS DE SOINS INTENSIFS

THESE

présentée à la faculté de médecine de l'Université de Genève
pour obtenir le grade de docteur en médecine

par

Marie-Paule BRAND

de

DARDAGNY (Genève)

Thèse No 3659

GENEVE
Editions Médecine et Hygiène
1978

La faculté de médecine, sur le préavis du professeur Marcel Gemperle, autorise l'impression de la présente thèse, sans prétendre par là émettre d'opinion sur les propositions qui y sont énoncées.

Genève, le 22 février 1978

Le vice-doyen :
André Cruchaud

Thèse No 3659



Le professeur M. Gemperle a accepté de diriger cette thèse. Qu'il trouve ici l'expression de ma vive reconnaissance pour l'intérêt qu'il m'a témoigné.

Au docteur P. Suter, j'adresse mes sincères remerciements pour la confiance et l'encouragement qu'il m'a manifestés tout au long de l'année que j'ai passée dans son service, et qui m'ont permis de réaliser cette étude.

Que le docteur A. Gunn-Séchechaye, médecin-chef de l'Unité de psychiatrie et psychologie médicale, trouve ici l'expression de ma reconnaissance pour son aide précieuse.

Je remercie également le docteur J.P. Gardaz pour ses conseils judicieux.

Que tous ceux qui ont contribué à la réalisation de cette thèse, en particulier Mesdames M. Ivol et M.C. Froment, veuillent bien accepter ma reconnaissance et mon amitié.

Enfin, je remercie tous les patients qui, par leur témoignage, ont également participé à l'élaboration de ce travail.

A MES PARENTS

A MON ONCLE

A MES AMIS

RESUME :

Dix patients adultes ayant présenté des troubles psychiatriques dans un service de soins intensifs ont été examinés. La durée du séjour a varié d'une semaine à quatre mois; une ventilation mécanique a été nécessaire chez tous les patients. Leur vécu des soins intensifs et leurs troubles psychosensoriels ont été les suivants : une désorientation temporo-spatiale, des perturbations du sens postural, des phénomènes hallucinatoires pouvant aller jusqu'au délire onirique, une angoisse et des symptômes dépressifs. Aucun syndrome psychotique à proprement parler n'a été objectivé. Dans les mois qui suivirent leur séjour aux soins intensifs, plusieurs patients ont présenté des troubles psychosomatiques importants.

Des facteurs organiques sont responsables de ces complications, mais l'environnement des soins intensifs peut induire une désafférentation marquée.

Un effort du personnel soignant visant à orienter, à "réafférenter" ces patients peut diminuer ces troubles.

INTRODUCTION

Depuis l'apparition et le développement de centres spécialisés pour le traitement de malades graves nécessitant une surveillance constante et des soins intensifs, on a rapidement constaté que bon nombre de ces patients présentent des problèmes psychologiques, voire psychiatriques.

L'agitation, un état confusionnel ou dépressif sont fréquents à l'unité de soins intensifs; ces manifestations psychiques compliquent le traitement et peuvent aggraver le pronostic, déjà compromis, de ces patients. Si l'on s'accorde généralement à reconnaître que des facteurs organiques peuvent favoriser de tels troubles, certains auteurs considèrent de plus en plus l'environnement comme un élément de perturbation très important (23,28). Il en découle que toute amélioration de cet environnement, et surtout de la perception qu'en a le patient, doit diminuer ces troubles. Dans l'unité de soins intensifs, l'équipe médicale est confrontée journellement à des patients dont l'état psychique est perturbé; il a paru important de préciser le caractère et l'incidence de ces troubles, ainsi que l'influence des actes thérapeutiques et de l'environnement dans leur genèse. En outre, quelques moyens de traitement sont envisagés.

PATIENTS ET METHODE

Pour cette étude, on a choisi des patients ayant séjourné pendant une période de plus de sept jours à l'unité de soins intensifs de chirurgie ou de médecine interne; tous étaient en danger de mort mais présentaient un état de conscience conservé. Une ventilation mécanique était nécessaire dans tous les cas.

De cette étude ont été éliminés :

- les traumatisés crânio-cérébraux, dont les éventuelles perturbations psychiques pouvaient découler de leur affection de base;
- les opérés du coeur, qui ont fait l'objet de multiples études auxquelles il sera fait allusion plus loin, étant donné la grande parenté des problèmes;
- les patients dont la maladie était incurable (pneumonectomie et chirurgie de l'oesophage pour néoplasie);
- enfin les patients présentant des troubles psychiatriques antérieurs à leur affection organique.

Tous les malades examinés ont été intubés ou trachéotomisés, et ventilés par un respirateur. Une toilette bronchique comportant une aspiration des sécrétions trachéales ainsi qu'une ventilation manuelle à l'aide d'un ballon a été faite périodiquement. Une sonde gastrique, une sonde urinaire ainsi qu'une ou deux voies veineuses étaient en place. Certains patients avaient en outre des drains pleuraux ou péritonéaux, parfois une plaie abdominale ouverte. Une installation orthopédique pour mise à l'extension d'un ou plusieurs membres était fréquente parmi ces malades. Il s'agit donc de malades immobilisés, incapables de parler et dont le champ visuel est très réduit. Ils sont soumis à une lumière continue, à des contrôles et des soins infirmiers aussi fréquents de nuit que de jour, ainsi qu'à une surveillance cardiovasculaire permanente.

Le groupe d'étude se compose de dix patients, cinq hommes et cinq femmes, dont deux ont séjourné dans une unité de soins intensifs de médecine et huit dans une unité de soins intensifs de chirurgie. L'âge des patients va de 16 à 67 ans, la moyenne est de 40 ans. Ils ont été hospitalisés entre 1972 et le début de 1977, la durée du séjour a oscillé entre une semaine et quatre mois. Les détails cliniques sont résumés dans le tableau I. Les patients ont été interrogés et enregistrés sur bande magnétique au début de 1977, la plupart à domicile, trois étaient encore hospitalisés. Le but était d'orienter l'entretien sur les difficultés psychologiques qu'ils auraient pu présenter au cours de leur hospitalisation. Le laps de temps qui s'est écoulé entre le séjour dans l'unité de soins intensifs et l'entretien a donc varié de quelques semaines à cinq ans. La confrontation du vécu du malade avec l'observation faite par le personnel soignant s'est montré particulièrement intéressante et instructive; elle a permis de réaliser les erreurs d'interprétation faites face à certains comportements des malades.

Trois questions ont servi de fil directeur à cette étude :

- I. Comment cet environnement et le personnel soignant ont-ils été ressentis par les patients ?
- II. Quels sont les troubles psychiatriques qu'ils ont présentés pendant leur hospitalisation ?
- III. Quelles ont été les séquelles psychiques dans les mois qui ont suivi ?

RESULTATS

I. La perception de l'unité de soins intensifs par le malade

Tous les patients ont reconnu avoir perdu conscience à un moment ou à un autre de leur séjour; il est impossible de quantifier l'importance de ces "absences". Il est frappant cependant de voir que certains malades présentent une amnésie totale des soins intensifs; ils ne reconnaissent ni les lieux ni aucun visage de l'équipe soignante, même s'ils semblaient parfaitement orientés, du moins vers la fin de leur séjour (17). D'autre part, on a parfois trouvé une forte discordance entre un épisode pénible, dont le malade s'était plaint lors du séjour, et le peu de souvenir qu'il en a conservé par la suite. L'exemple suivant illustre bien ce problème :

Mme G.F., 67 ans, ménagère, est victime d'un accident de circulation le 21 décembre 1976. Elle présente une fracture de l'humérus, du tibia gauche et du sternum, nécessitant une ventilation mécanique pendant trois semaines. Le membre inférieur gauche est mis sous extension orthopédique, le bras est plâtré. Trachéotomisée quelques jours après son arrivée, elle présentera dès lors des épisodes de toux incoercible, cela jusqu'à la fin de la ventilation mécanique. Les suites seront par ailleurs simples. Du point de vue psychique, on note que la patiente est parfaitement orientée dès le milieu du séjour, elle fait des signes et essaye de s'exprimer par des mouvements labiaux. Cependant elle fait souvent part aux infirmières de son découragement, elle pleure fréquemment, semble lasse, déprimée.

Interviewée quatre mois après sa sortie de l'unité de soins intensifs, elle semble n'avoir gardé qu'un souvenir très fragmentaire de son séjour : alors que certains détails sont restés très présents à sa mémoire, tels que l'aspect des flacons de nutrition parentérale ou quelques bribes de conversation, elle est très étonnée d'apprendre qu'elle toussait, et prétend n'avoir jamais été déprimée.

Elle ne se souvient pas d'avoir été ventilée ni d'avoir eu une jambe en extension.

C'est un phénomène qui a été fréquemment observé, aussi bien chez des jeunes gens que chez des personnes âgées. Par conséquent, on ne saurait incriminer l'âge comme seul facteur expliquant ces oublis. Il faut plutôt suspecter un état de conscience diminué, fluctuant, avec des troubles de l'attention, de la perception et de la mémoire, et cela, même si le patient semble répondre à une stimulation. Peut-on également accuser certains médicaments, tels les benzodiazépines, dont l'effet amnésiant est bien connu?

Un autre exemple frappant de ce qui peut se passer aux soins intensifs : à l'entrée, ou dans tous les cas au début de l'hospitalisation, on informe le malade de façon succincte sur sa maladie, l'endroit où il se trouve, la raison de son aphonie. Mais s'il semble avoir compris on ne pensera pas à le lui répéter, même si un intervalle de confusion mentale est survenu par la suite.

Une angoisse très forte peut donc se développer à partir de cet état de semi-confusion, qui permet d'appréhender le monde environnant de façon partielle, sans en comprendre la totalité. Et l'on verra plus tard la propension de ces patients à interpréter ces quelques éléments extérieurs pour recréer un monde correspondant à leur expérience antérieure.

Mme O., 46 ans, subit une hystérectomie pour un adénocarcinome du col utérin. Quelques jours plus tard, elle présente un état de choc septique sur cellulite de la paroi abdominale. Diverses complications pulmonaires nécessitent une ventilation mécanique de quatre semaines par une canule de trachéotomie.

elle a été vue quatre mois après sa sortie. Sa première question a été de savoir pourquoi il lui était impossible de parler à l'unité de soins intensifs et pour quelle raison elle avait une canule insérée dans la trachée.

Très angoissée, elle s'était imaginé pendant un certain temps qu'elle avait un cancer du larynx et qu'elle ne parlerait plus jamais. Elle n'avait alors aucune idée de ce dont elle souffrait.

Comment les membres de l'équipe soignante sont-ils perçus par le patient ? Sont-ils identifiés ou ne s'agit-il que d'un va-et-vient de blouses blanches sans visage ? Huit patients ont gardés un souvenir assez précis des personnes qui les soignaient. Trois parmi ceux-ci les identifiaient à la voix, les autres aussi bien par la vue que par l'ouïe. Une patiente a eu plusieurs fois de fausses reconnaissances, prenant le personnel infirmier pour d'anciennes connaissances.

Les sentiments et les jugements à l'égard des infirmières sont très tranchés : un patient parle de l'une d'elles qui le terrorisait, et qu'il retrouvait dans tous ses cauchemars; tout cela sans qu'il puisse préciser pourquoi. D'autres ressentent soit une sympathie soit une antipathie très marquée envers elles.

C'est ce que rapporte par exemple HENSCHÉL (16), qui, atteint lui-même d'un syndrome de Guillain-Barré, fut soigné dans son propre service. Rapidement deux groupes se dessinèrent : les infirmières qu'il appréhendait parce qu'elles accomplissaient sans plus le travail assigné, et celles dont il pouvait attendre une certaine sympathie.

Qu'en est-il du ventilateur mécanique et de la surveillance cardiovasculaire ? Neuf malades n'ont pas réalisé spontanément qu'ils étaient ventilés par une machine; ce n'est que tardivement, généralement au moment du sevrage, que le patient en prend conscience. Par contre, la ventilation manuelle ainsi que les aspirations endotrachéales sont plus fréquemment évoquées, parfois comme très pénibles, parfois au contraire comme un soulagement. L'impossibilité de parler est par contre ressentie comme angoissante par tous, beaucoup ayant souffert de notre incapacité à les comprendre.

Aucun patient n'a identifié le bruit monotone de l'appareil. Pourtant l'évocation si fréquente des vagues, qui semblent servir de fond sonore à certains délires, pourrait bien être une transposition du bruit alternatif, constant, provoqué par les ventilateurs mécaniques.

Un patient se souvient pourtant fort bien du respirateur : Mr. P.N., 16 ans, est hospitalisé le 27 juin 1974 avec le diagnostic de syndrome de Guillain-Barré. Sa paralysie se généralise rapidement, ce qui nécessitera une ventilation artificielle pendant un mois.

"Cet horrible appareil blanc, c'était une guerre continue avec lui, impossible de s'adapter à l'Engström. De voir mes poumons se gonfler sans rien sentir, c'était affreux. J'avais toujours l'impression de manquer d'air. Ce fut la phase la plus pénible de mon séjour. Ce n'est que lorsque les infirmières me ventilaient au ballon que j'avais enfin l'impression de respirer suffisamment. L'idée que l'Engström pouvait s'arrêter m'a effleuré une fois, mais je n'ai pas eu peur."

Ces problèmes d'adaptation étaient très marqués chez plusieurs patients traités avec les anciens respirateurs ne permettant qu'une ventilation contrôlée par la machine; ils sont nettement moins importants lorsqu'on utilise des ventilateurs qui disposent d'un système pour faire déclencher l'inspiration par le patient (auto-déclenchement). Toujours à propos des ventilateurs, il faut noter que le sevrage est parfois une période critique. Deux patients expriment leurs difficultés :

Mr. X., ventilé pendant trois mois, était très anxieux au moment du sevrage; il craignait avant tout d'oublier de respirer et exigeait qu'on lui rebranche la machine pour la nuit.

Quant à Mr. C., ancien tuberculeux et bronchitique chronique de surplus, il était surtout angoissé à l'idée de manquer d'oxygène; aussi, dès qu'il se trouvait seul avec l'infirmière, il lui demandait d'augmenter le pourcentage d'oxygène de la machine.

Ces deux exemples montrent bien qu'il n'est pas abusif de parler de dépendance psychologique face aux ventilateurs mécaniques. De telles craintes sont exprimées par des patients qui ont été ventilés pendant au moins trois semaines. On peut certes évoquer, avec certains auteurs (25) l'hypoxie, l'hypercapnie, l'augmentation de l'espace mort, et surtout la faiblesse et la discoordination des muscles respiratoires pour expliquer les difficultés rencontrées lors du sevrage de la ventilation mécanique. On ne peut nier cependant la part de facteurs psychiques.

Le succès important obtenu avec les techniques actuelles de sevrage, en particulier l'IMV (intermittent mandatory ventilation = ventilation intermittente obligatoire), est certes dû à une meilleure récupération fonctionnelle des muscles respiratoires mais également à une influence bénéfique sur le plan psychique par la sécurité que ce nouveau système de sevrage procure au patient. On peut s'imaginer que le premier malade, qui n'en a pas bénéficié, n'aurait certainement pas eu cette crainte "d'oublier de respirer", puisque la machine lui aurait assuré, au début du sevrage, une inspiration à intervalles déterminés. Quant à la surveillance cardio-vasculaire, trois patients se souviennent très bien qu'ils regardaient l'écran oscilloscopique de leur voisin. Une patiente a vécu une angoisse très vive en voyant le rythme du scope de son vis-à-vis se ralentir, puis s'arrêter. Réalité, imagination ?

On peut se demander quel est le degré de souffrance physique qu'endure un patient à l'unité de soins intensifs. Il est surprenant de constater que peu de plaintes sont formulées dans ce sens; en insistant, on obtient parfois que certaines parties du corps ont été le siège de douleurs inconstantes (il s'agit le plus souvent de fracture). Mais il est excessivement rare qu'un patient se souvienne d'une de nos agressions physiques comme d'une épreuve douloureuse. Quelle est donc, dans ce cas, la participation de l'état confusionnel, des calmants, ou d'un retrait inconscient dans l'oubli face à une réalité insoutenable ?

II. Troubles psychiatriques

La désorientation temporo-spatiale a été très importante chez quatre patients:il s'agit de ceux qui ont séjourné le plus longtemps à l'unité de soins intensifs, soit de un à quatre mois.Trois autres étaient désorientés surtout dans le temps mais pas dans l'espace. Ils différenciaient assez bien le jour de la nuit, mais n'avaient aucune notion de la durée du temps écoulé.

Des phénomènes hallucinatoires ont été relevés chez sept patients. Leur importance, leur fréquence d'apparition est cependant très variable. Voici quelques exemples :

Mr. X, 34 ans, boucher, est hospitalisé le 12 novembre 1975 après un accident de la circulation; il présente un enfoncement de la cage thoracique, une fracture du fémur gauche. Il doit rapidement être intubé et ventilé; son hospitalisation aux soins intensifs, qui durera quatre mois, est marquée par une série de complications : pneumonie à Pneumocoques, rupture de rate en deux temps, iléus sur volvulus, insuffisance rénale, gastrite érosive, pneumothorax, éventration avec fistules gastriques, enfin un oedème maculaire bilatéral qui affaiblira temporairement beaucoup sa vision. On note à plusieurs reprises un état d'excitation marqué, un refus de collaboration, une nette agressivité face à sa famille. Il présentera également des tremblements liés à une spasticité importante, qui disparaîtront par la suite.

Interrogé environ une année après, il a gardé un souvenir extrêmement précis de ses "rêves"; tout d'abord des "rêves de soif" : "j'étais un gnome et je devais escalader une colline pour parvenir à un bistrot; j'étais accompagné d'autres gnomes, des bons qui m'aidaient à atteindre mon but, et des méchants qui m'en empêchaient et contre lesquels je devais me battre; certains jours il pleuvait et ce n'était guère facile de grimper sur cette colline, les pierres glissaient, on était dans la boue..." (sic).

Un autre "rêve" fréquent du même patient :

"Des amis avaient volé un hélicoptère grâce auquel je m'enfuyais pendant la nuit. Je me souviens que je devais toujours changer de vêtements avant de partir ce qui n'était guère facile; l'équipe des soins intensifs ne s'est jamais rendue compte de mes fuites. Mais finalement j'ai dû passer en jugement car je ne pouvais payer cet hélicoptère".

La seule personne connue qui est apparue dans ses "rêves" est un ami, mécanicien, qui, dit-il, avait l'habitude de gonfler ses pneus : "et bien chaque jour j'éprouvais le besoin d'aller le voir pour me faire gonfler les poumons"! Il voyait souvent une vieille locomotive où il y avait toujours quelque chose à réparer.

Plusieurs éléments ressortent de ces hallucinations :

- chaque rêve, répétitif, est une interprétation délirante de ce que le patient vivait à ce moment-là :
 - . la soif, intense et obsédante
 - . l'envie de fuir
 - . l'allusion à son corps, dont les poumons étaient "gonflés"; lui-même n'étant qu'une vieille locomotive défaillante (on ne peut s'empêcher de faire l'analogie avec les complications somatiques qu'il a présentées);
- chaque personnage, chaque lieu apparaît avec netteté; les détails sont nombreux et précis; si le rêve resurgit, les mêmes détails sont présents;
- l'intensité du souvenir est frappante : l'impression du vécu est telle que le patient a mis un certain temps pour accepter l'irréalité de ces épisodes. CHERPILOD le rapporte également dans son étude sur les désordres psychosensoriels par désafférentation (6).

Mme M., 68 ans, polytraumatisée, présentait un volet costal, une triple fracture du fémur droit et une déchirure du diaphragme nécessitant une suture. Elle a dû être ventilée pendant deux semaines, période au cours de laquelle on note un épisode fébrile.

C'était une patiente souriante, avec qui il avait été possible d'avoir un contact pendant toute la durée de son séjour. Un matin pourtant elle semblait déprimée, maussade, agitée, et faisait comprendre à l'entourage qu'elle voulait partir. Elle racontera plus tard :

"Une nuit, je me suis vue emmenée par une jeep dans un igloo où des négresses avec d'impressionnantes chevelures me roulaient dans des couvertures dans tous les sens, au lieu de me soigner et j'étais horriblement angoissée, ne sachant pourquoi on me traitait de la sorte. Le lendemain je ne voulais plus rester puisqu'on me roulait dans des couvertures au lieu de s'occuper de moi."

De nouveau le rêve paraît tellement vrai qu'il entraîne ensuite une angoisse et une réaction de fuite, réaction qui a été interprétée par l'entourage comme un état de depression aiguë. Mais la patiente a été rapidement troublée par l'irrationalité de ces événements et les a critiqués, ignorant comment elle pouvait avoir des idées aussi "farfelues".

Une autre phase de délire onirique :

"Un soir j'ai eu très peur car l'infirmier faisait le tour du service pour voler les canules en argent des malades, il voulait les revendre en Israël."

Ces expériences hallucinatoires sont toutes d'ordre visuel; aucune hallucination verbale n'a été notée. Nous n'avons également pas retrouvé d'hallucinations simples, athématiques; elles sont plutôt complexes et intégrées dans un délire assez bien structuré.

L'interférence rêve-réalité se retrouve fréquemment :

Mr. P.N., déjà cité plus haut : "Par moment je me voyais sur un bateau qui tanguait, qui était en train de couler, ou alors, dans un avion qui piquait. C'était des rêves "les yeux ouverts" : il n'y avait pas de transition entre la réalité et ces sensations : "j'étais sur le bateau, je voyais des médecins qui tournaient autour de moi, puis de nouveau les bateaux...".

C'est ce que MENDELSON (21) appelle "hallucinations kinesthésiques" (impression d'être en mouvement); il les a décrites chez les poliomyélitiques traités par respirateur. Il semble donc que ce type de sensation, de même que les perturbations du sens postural, apparaissent principalement chez les gens paralysés.

Enfin l'histoire de cette patiente de 44 ans, Mme M., hospitalisée en clinique pour une amygdalectomie. Une bronchopneumonie bilatérale nécessite son transfert aux soins intensifs où elle séjournera pendant un mois, intubée, ventilée et partiellement curarisée.

"Je me souviens que j'ai vu des lumières le long d'une piste, j'ai supposé être à l'aéroport. Lorsque je me suis vue dans une petite chambre, entourée de visages inconnus mais parlant français, j'en ai déduit que j'étais dans une clinique française aux U.S.A., une clinique spécialisée pour ma maladie. On voyait des pigeons par la fenêtre, il y avait ce bruit continu de vagues (probablement le ventilateur mécanique), donc ce devait être dans un port près de New-York. Je m'inquiétais de voir mon mari venir tous les jours, surtout lorsqu'il m'a dit qu'il était venu en voiture; j'ai essayé de m'imaginer son trajet, puis n'y arrivant pas, j'ai abandonné. J'ai été très angoissée un jour de voir ma mère, qui ne sait pas un mot d'anglais et qui est très étourdie: j'étais sûre qu'elle allait se perdre à New-York et qu'on ne la retrouverait jamais. Je me suis agitée, débattue, jusqu'au moment où mon mari, qui ne savait comment me calmer, m'a dit : je vais raccompagner ta mère.

Tout cela me semblait tellement réel que ce n'est que tardivement que j'ai essayé de demander où j'étais, à un moment où je commençais à trouver que ce serait tellement plus simple pour tout le monde si l'on me ramenait à Genève."

On note ici l'effort de cette patiente pour essayer de comprendre ce qui se passe autour d'elle à partir des quelques éléments extérieurs qu'elle peut percevoir.

Son imagination va l'aider à reconstruire une histoire plausible. Elle écarte plus ou moins consciemment les détails trop gênants qu'elle ne peut intégrer, tel le voyage en voiture de son mari jusqu'aux Etats-Unis.

"Au début de mon séjour, j'avais l'impression de ne pas exister, tout ce qui se passait était extérieur à moi, j'enregistrais les conversations, mais c'était comme si l'on parlait de quelqu'un d'autre. Mon corps ne m'appartenait pas, j'ignorais ce qu'on me faisait."

On serait tenté ici de parler d'expérience de dépersonnalisation, de "désincarnation" : il s'agit probablement du même phénomène de retrait psychique en soi-même, hors du corps, que connaissent les êtres placés dans des situations menaçantes auxquelles ils ne peuvent se soustraire physiquement, observation qui a été faite en particulier dans les camps de concentration.

L'angoisse de se sentir paralysée (Mme H. a été curarisée pendant la période de ventilation), ressort bien dans cet épisode onirique :

"Parfois j'ai eu le sentiment d'être couchée sur un divan de vouloir fuir, de m'agripper; je transpirais, je croyais que j'étais prisonnière d'un gang de trafiquants; je voulais fuir à tout prix, et rien ne se passait, c'était de la terreur."

"J'ai vu des masques du théâtre de Pékin, avec d'immenses draperies de velours rouge, des galons dorés, c'était très brillant, oriental, moi qui ai horreur de ça."

De nouveau des hallucinations colorées, précises, qui n'entrent guère dans le cadre des préoccupations habituelles de la patiente.

Mme H. a été enregistrée et filmée en 1972, à sa sortie des soins intensifs. Cinq ans plus tard, elle retracera ces souvenirs avec les mêmes mots, les mêmes détails, sans oublier ni rajouter quoi que ce soit. Seule l'émotion avec laquelle elle retrace cette période est infiniment plus intense : on a l'impression de la rejeter brutalement dans un monde d'horreur qu'elle voulait oublier.

Les perturbations du sens des positions n'ont été relevées que chez deux patients, tous deux paralysés. L'un, tétraplégique, a l'impression à plusieurs reprises que son pied gauche bouge. L'autre présente un syndrome de Guillain-Barré et est totalement paralysé :

"soudain, j'ai très bien senti que mon pouce bougeait, je sentais le mouvement; j'ai regardé et il ne bougeait pas. De même pour le frottement de ma main sur le lit et pour ma jambe qui se pliait : je regardais ... et rien! Par la suite j'arrivais à me donner l'illusion de bouger quand je voulais."

Les troubles du sens postural semblent donc être un phénomène qui ne touche que les patients totalement paralysés, et l'immobilisation partielle des patients de soins intensifs ne semble pas suffisante pour déclencher de tels troubles.

Cinq patients se sont plaints d'avoir été angoissés pendant leur séjour :

- angoisse face à certaines situations ou à certains rêves peu clairs : suis-je paralysé ? pourquoi suis-je incapable de parler, de voir, est-ce définitif ?
- angoisse face à certains commentaires de l'équipe soignante et perçus à travers un état de semi-confusion : "C'est fou ce qu'elle est mieux, quand on pense qu'elle était mourante il y a 15 jours."
- angoisse face aux visites qui contiennent mal leur émotion, leur surprise :
Mr. P.F. : "on se demande vraiment à quoi on ressemble quand on voit l'effet qu'on provoque."

C'est donc une angoisse de l'inconnu : que se passe-t-il ? que m'arrive-t-il ? que va-t-il advenir ?

Cela pourrait donc être évité si certaines situations étaient mieux expliquées au patient par l'équipe soignante.

La mort a été envisagée par cinq patients, à un moment particulièrement critique. Une patiente a reçu l'Extrême-Onction. Aucun de ces cinq malades n'a été angoissé par l'idée de la mort. C'était une évidence, une constatation dépourvue d'affect. Mr. P.N., l'exprime bien :

"Un soir où tout allait mal, je me suis dit : le moment est venu, c'est la fin. Si vous êtes vraiment bas, ce n'est pas dramatique. On ne pose plus de questions, il n'y a plus d'angoisse, c'est une simple constatation..."

"Un matin, au réveil, j'ai cru être au Paradis : tout était silencieux, c'était une sensation plutôt agréable."

Deux patients ont présentés des syndromes dépressifs.

Mme O., 46 ans, déjà citée plus haut, manifeste les premiers signes de dépression lors de la décanulation de sa trachée après avoir été ventilée artificiellement pendant 4 semaines : elle ne parle pas, pleure par contre à tout moment, et refuse toute collaboration; cet état durera quatre semaines. Plus tard, elle avouera s'être sentie très culpabilisée d'avoir caché à sa famille son diagnostic de cancer, et d'avoir attendu une année pour se faire opérer. Elle s'en voulait également de s'être fait opérer par un médecin qu'elle connaissait peu.

Contrairement à certains auteurs, (15) aucunes intentions suicidaires n'ont été notées pendant l'hospitalisation aux soins intensifs. Ce n'est que lors de la rééducation, particulièrement chez les paraplégiques, que certains envisageront le suicide; c'est le moment de la prise de conscience de l'invalidité qu'entraînent l'accident ou la maladie; on retrouve le même problème à un stade tardif chez les brûlés (27).

La léthargie est définie par WEISS comme un état physiologique de régression qui permet de récupérer; c'est la "réaction de catastrophe", caractérisée par une apathie complète, une indifférence totale au sort, se manifestant

par une immobilité, un refus de parler (28). C'est un état qui semble effectivement très fréquent aux soins intensifs mais comment le quantifier ? Comment le distinguer, chez des patients intubés, d'un état dépressif, d'un coma vigile ? Les patients n'en gardent, bien sûr, aucun souvenir.

III. Séquelles psychiques

Qu'en est-il des mois qui suivent le séjour aux soins intensifs ?

On a déjà vu avec quelle émotion certains patients, pour ne pas dire tous, évoquent cette période de leur vie. Quatre présentent des phénomènes psychosomatiques importants après leur séjour.

Mme H. signale qu'à son retour à la maison elle était incapable, pendant plusieurs mois, de dormir plus de deux heures : elle se réveillait soudain avec l'impression d'être ligotée sur son lit et d'étouffer. Actuellement, à la vision d'un clair de lune, elle se sent comme envahie par le froid, figée, incapable pendant quelques secondes de bouger ou de respirer. Elle rapproche cela du fait qu'elle voyait souvent la lune se profiler à la fenêtre de sa chambre, à l'unité de soins intensifs.

Mme G.F. se plaint d'être devenue claustrophobe depuis sa maladie : elle doit dormir la fenêtre grande ouverte, même s'il fait froid. Elle est paniquée dès qu'elle se trouve dans un local fermé, et a présenté un épisode de dyspnée intense en clinique, après s'être trouvée enfermée quelques instants dans une salle de bains.

On voit que la plupart de ces malaises ont trait à l'étouffement. Peut-on l'attribuer à la ventilation artificielle, qui semble pourtant si bien acceptée ?

DISCUSSION

Les perturbations psychiatriques dans un service de soins intensifs apparaissent beaucoup plus fréquemment qu'on ne le pense à première vue(1-). Il est important de s'y attacher parce que ces troubles sont souvent à l'origine d'angoisses très vives, elles-mêmes génératrices de comportements inadéquats qui peuvent interférer avec le déroulement normal des soins, et surtout avec le rétablissement des patients(26). Les états d'agitation, d'agressivité avec refus de collaboration sont le résultat d'une angoisse vécue par le malade et qui très souvent nous échappe. C'est l'exemple d'une des patientes qu'on pensait déprimée alors qu'elle cherchait à se distancer de ce vécu angoissant. Si le patient agité attire l'attention du personnel soignant puisqu'il en perturbe les soins, combien sont-ils que nous laissons dans un état léthargique alors qu'ils vivent peut-être une expérience effrayante ? Ou bien ils se sont retranchés derrière une façade d'indifférence à ce qui se passe autour d'eux, dans ce monde étrange, inconnu, où ils se sentent parfaitement impuissants, livrés aux mains de personnes qui ont sur eux un pouvoir de vie ou de mort. Cette situation est bien décrite par WEISS (28) : Un environnement absolument étranger entoure un malade déjà confus lorsqu'il arrive; il aura donc toutes les chances de mal interpréter ce qui se passe autour de lui : une multitude de sons bizarres, des appareils compliqués, étranges, une agitation autour de lui, des visages nouveaux, rien de connu à quoi se raccrocher. D'autres auteurs ont également incriminé l'environnement des soins intensifs comme un élément fortement perturbateur (1,5,23,24) ABRAM pense que le patient est soit l'objet d'une déprivation sensorielle soit d'une stimulation sensorielle inadéquate, les stimuli qui lui parviennent étant trop incongrus pour qu'il puisse les rattacher à une expérience antérieure. On peut assimiler cette situation au concept de désafférentation sensorielle (6).

Les expériences d'isolement sensoriel sont nombreuses et apportent un éclairage intéressant :

- Le groupe de Mc GILL (13) montre qu'une détérioration intellectuelle progressive et des hallucinations visuelles apparaissent après une exposition à un environnement monotone dont la durée va de quelques heures à six jours. La sévérité des symptômes est liée à la longueur et à l'importance de la déprivation sensorielle.
- L'environnement des soins intensifs a été reproduit expérimentalement par WEXLER et collaborateurs (29), qui essaient de voir si les conditions de vie sous respirateur sont telles qu'elles peuvent produire des anomalies mentales : ils notent des erreurs de jugement, des fantasmes, des illusions, des hallucinations.
- DAVIS étudie l'effet de l'isolement social et en déduit qu'il ne provoque pas de troubles en soi, mais que le contact social peut diminuer l'effet de la déprivation sensorielle (9).
- COHEN ET ROSENBAUM, dans une investigation de courte durée (une heure), notent que les sujets présentent des distortions de la réalité où l'on retrouve leurs préoccupations habituelles. Ce n'est que si l'isolement se prolonge que l'on en arrive aux hallucinations complexes sous forme d'images pittoresques, invraisemblables (7).

Si l'on considère l'ensemble des perturbations psychiatriques qu'on a observé chez sept de nos patients, il est évident que l'on est très proche des troubles décrits dans ces expériences : désorientation temporo-spatiale, troubles de la pensée, de l'attention et de la mémoire, perte de la discrimination des perceptions, illusions et hallucinations, enfin troubles de l'humeur et du comportement psychomoteur. Tout cela rentre dans le cadre du délire, selon la définition qu'en donne LIPOWSKI (20); pour lui il s'agit d'une perturbation psychique temporaire caractérisée par un état de confusion mentale fluctuant dans le temps avec des intervalles de lucidité et des exacerbations, le plus souvent nocturnes.

Quelles sont donc les réactions du patient face à des hallucinations, qui, en fait, sont les seuls souvenirs précis qu'il conserve de ces périodes de confusion ? Etonnement, surprise, parfois anxiété majeure face à l'irrationalité de la chose. Ce n'est que tardivement que le patient prend conscience du caractère irréal de cette situation.

Y a-t-il d'autres facteurs que l'environnement pour provoquer, aggraver, ces perturbations psychiatriques ?

Les facteurs organiques susceptibles de provoquer des états confusionnels sont bien connus (20). Ils seront brièvement rappelés dans le tableau II.

Pour les malades de cette étude, les facteurs suivants pourraient entrer en ligne de compte :

- un état infectieux
- des troubles métaboliques divers : alcalose, acidose, hypoxémie, anémie, azotémie, perturbations électrolytiques(22)
- un syndrome de sevrage alcoolique
- enfin l'administration de certains médicaments, en particulier les tranquillisants.

Si on reprend le collectif des dix patients, un état infectieux grave a pu être exclu chez cinq d'entre eux. Certes deux patients consommaient habituellement de l'alcool avant leur hospitalisation, il est donc possible qu'ils aient présenté des symptômes de sevrage alcoolique. Concernant les perturbations métaboliques, leur rôle n'a pas été évident dans le groupe des malades étudiés. Enfin les tranquillisants ne sont pas administrés systématiquement et l'on connaît relativement bien les effets secondaires de ceux employés habituellement : il est peu probable qu'ils puissent être à l'origine de perturbations psychiques majeures. Certains neuroleptiques sont capables d'induire des manifestations diverses qualifiées de psychodysleptiques avec anxiété, agitation, quelquefois confusion (18), mais cela aux doses employées en psychiatrie qui sont beaucoup plus élevées que celles qui ont été utilisées chez ces dix patients. De même que pour tout autre tranquillisant, on peut toutefois leur imputer un léger effet "régressivant", "désafférentant", par une

action suspensive sur les stimuli externes (18). D'où la nécessité de modérer leur prescription chez ces malades.

Les benzodiazépines ont un effet sédatif et anxiolytique bien connu, en rapport avec la dose administrée. Mais on note également dans des expériences récentes (8,12), un effet amnésiant antérograde important qui touche les stimuli visuels de façon plus nette que les stimuli douloureux. L'amnésie est encore aggravée par l'association d'un parasympathicolytique. S'il est judicieux d'utiliser les benzodiazépines lors d'interventions douloureuses ou désagréables pour le malade, en utilisant justement ces propriétés amnésiantes, leur administration de façon systématique comme tranquillisant est par contre contestable puisque, en diminuant la possibilité du patient de percevoir le monde environnant, on augmente sa désorientation, ses fantasmes. Enfin qu'en est-il du curare ? Certains troubles n'ont été retrouvés que chez des patients totalement paralysés ou curarisés (6) : il s'agit en particulier des troubles du schéma corporel et des hallucinations kinesthésiques, selon le terme de MENDELSON (21). D'autre part, dans cette série de dix patients, ceux qui ont présenté les troubles les plus marqués, les hallucinations les plus riches, les délires les mieux structurés, sont des patients qui ont été curarisés pendant une partie de leur séjour ou qui étaient paralysés : on retrouve l'idée de FREEDMANN (10,11) reprise par AJURIAGUERA (2) qu'une réduction de la motilité joue un rôle important dans l'apparition d'imagerie visuelle. En supprimant la curarisation grâce à des respirateurs qui permettent au patient de déclencher une inspiration, on peut éviter un mécanisme important de désafférentation pour le patient, à savoir l'immobilité.

D'autres facteurs rentrent en ligne de compte dans le déclenchement des troubles psychiatriques observés : l'âge du patient, sa personnalité antérieure, sa situation sociale, ses conflits familiaux etc. jouent un rôle important dans l'acceptation de la maladie et donc dans l'interprétation des événements au cours du séjour aux soins intensifs (22). Pour les opérés du coeur, le vécu de la maladie avant l'opé-

ration joue un rôle primordial (1,19). ABRAM parle de la menace que représente l'acte chirurgical pour ces patients : c'est un acte qui va soit les sauver soit les tuer, il n'y a pas d'autre alternative. Face à cela, certains manifestent une anxiété préopératoire très importante, d'autres semblent anosognosiques du danger.

Prévention et traitement des perturbations psychiatriques à l'unité de soins intensifs.

Toute cause organique devrait être traitée dans la mesure du possible. Lorsqu'on peut prévoir le passage à l'unité de soins intensifs, comme chez les opérés du coeur, la préparation psychologique préopératoire joue un rôle primordial (1,19,22,23,28). Le patient prévenu qui a une idée des appareils qui l'entourent, des contrôles auxquels il sera soumis, qui, éventuellement, connaît déjà l'équipe des soins intensifs, ne sera plus tout à fait étranger à ce qui se passe autour de lui (3).

Des propositions concrètes ont été formulées par WEISS (28), NADELSON (23,24) :

- Encourager le plus rapidement possible l'activité mentale du patient, l'orienter sur sa maladie, les soins qu'on lui prodigue, l'endroit où il se trouve, et ceci chaque fois que l'on a un doute quant à son état de conscience, son intégrité mentale. Il ne faut pas craindre de répéter les mêmes choses, étant donné que ces patients oublient parfois très vite ce qu'on leur a dit.
- Etablir des séquences d'événements pour que le patient se repère dans le temps. Ceci semble particulièrement important chez des patients étrangers qui connaissent mal la langue, et qui sont donc d'autant plus isolés. Il en est de même des personnes qui ont un déficit sensoriel connu (vue, ouïe).
- L'équipe soignante devrait se présenter par son nom afin de faciliter au malade l'identification des gens qui l'entourent.

- Eviter d'isoler les patients derrières des rideaux : en effet le va-et-vient de l'équipe soignante représente bien plus qu'une simple distraction, c'est peut-être leur seule attache à la vie.
- Eviter tout commentaire médical près du malade, qui ne saurait que mal interpréter ce qu'il entend. Il arrive fréquemment que le patient ait l'impression que les opinions émises concernant sa maladie, l'évolution et le traitement sont très divergentes, et il en ressent un profond sentiment d'insécurité. Cela du reste, n'est pas limité aux soins intensifs et peut se retrouver dans n'importe quel service. L'état de ces malades est si précaire qu'une parole banale prend vite une signification alarmante, étant donné qu'ils peuvent fantasmer, mais sont incapables de communiquer ces fantasmes.

Bien qu'il soit important de ne pas abuser de calmants, comme on l'a dit précédemment, il est souvent impossible de s'en passer totalement. A ce moment-là, que choisir? Les phénothiazines, chlorpromazine ou halopéridol, se montrent efficaces; elles interfèrent avec la synthèse des amines; d'autre part, des études (24) ont montré que les taux de catécholamines sont très élevés après la chirurgie cardio-vasculaire, en particulier dans la période où le délire est le plus fréquent : peut-on en déduire que le stress des soins intensifs entraînerait une élévation des catécholamines, élévation responsable en partie de certains délires? Les barbituriques, par contre, sont fortement déconseillés, n'ayant comme effet que de couper le patient de la réalité. Enfin, il faut citer l'expérience intéressante de BROCK-UTNE et collaborateurs (4), qui, dans une étude sur les états confusionnels et dépressifs dans une unité de soins intensifs, rapportent des succès par l'administration intra-veineuse de Clomipramine (Anafranil^R), un antidépresseur tricyclique.

CONCLUSION

La plupart des patients dont l'état clinique précaire nécessite un séjour prolongé à l'unité de soins intensifs et une ventilation artificielle présentent des troubles psychiatriques qui peuvent aller jusqu'au délire hallucinatoire; celui-ci est engendré en partie par des perturbations métaboliques, mais également par le milieu environnant. Il ressort que l'isolement sensoriel joue parfois un rôle primordial. Ainsi l'emploi du curare lors de ventilation contrôlée prolongée semble induire des délires hallucinatoires particulièrement marqués; ceci par l'immobilité imposée au malade et par son impossibilité d'interaction avec ce qui l'entoure. Un emploi judicieux des tranquillisants, des antalgiques et des antidépresseurs permet une meilleure collaboration avec le patient. En fait, le patient des soins intensifs n'est pas un patient collaborant : c'est un patient "chosifié" qui subit, plus que tout autre, des agressions extérieures sur lesquelles il a peu d'impact. Son état psychique n'est-il pas directement en relation avec sa possibilité de réaliser des échanges avec le milieu ambiant ?

TABLEAU I :

	SEXE	AGE	PROFESSION	AFFECTION	DUREE DE L'HOSPITALISATION DANS L'UNITE DE SOINS INTENSIFS	DUREE DE LA VENTILATION MECANIQUE
O.F.	M	21	Mécanicien	Paraplégie, tétraplégie partielle	12 jours	10 jours
X.	M	34	Boucher	Polytraumatisé, volet costal	4 mois	3 mois
P.F.	M	26	Cuisinier	Polytraumatisé, paraplégie	7 jours	5 jours
C.	M	52	Fonctionnaire	Polytraumatisé, volet costal	6 semaines	5 semaines
P.N.	M	16	Etudiant	Syndrôme de Guillain-Barré	6 semaines	1 mois
G.F.	F	67	Ménagère	Polytraumatisée, volet costal	3 semaines	3 semaines
C.L.	F	28	Ménagère	Polytraumatisée, volet costal	9 semaines	8 semaines
M.	F.	68	Ménagère	Polytraumatisée, volet costal	17 jours	15 jours
H.	F	44	Ménagère	Pneumonie bilatérale	1 mois	1 mois
O.	F	46	Ménagère	Etat septique après hystérectomie, insuffisance pulmonaire aiguë	5 semaines	4 semaines

TABEAU II :FACTEURS ORGANIQUES PROVOQUANT DES ETATS CONFUSIONNELS

Modifié selon LIPOWSKI (20)

- A) Troubles métaboliques : encéphalopathies hépatiques, urémie, insuffisance pulmonaire, endocrinopathies.
- B) Intoxications : barbituriques, atropine, digitale, alcool, poisons industriels.
- C) Syndromes de désintoxication : alcool, barbituriques et autres somnifères.
- D) Infections systémiques aiguës.
- E) Traumatismes crânio-cérébraux et affections vasculaires, infectieuses, néoplasiques et dégénératives du système nerveux central.
- F) Troubles hydroélectrolytiques.
- G) Maladies cardio-vasculaires.
- H) Maladies du collagène.
- I) Néoplasies.

BIBLIOGRAPHIE

1. ABRAM (H.S.) : Adaptation to open-heart surgery : a psychiatric study of response to the threat of death. Amer. J. Psychiat. 1965, 122 : 659-668.
2. AJURIAGUERA (J.de) : Le corps comme relation. Schweiz. Zsch. Psychol. 1962, 21 : 137-157.
3. BERSIER (A.-L.), BLOCH (A.) : Le rôle du psychiatre dans une unité de soins intensifs. Méd. Hyg. 1976, 34 : 1609-1610.
4. BROCK-UTNE (J.G.), CHEETHAM (R.W.S.), GOODWIN (N.H.) : Psychiatric problems in intensive care. Anaesthesia. 1976, 31 : 380-384.
5. BRUHN (J.G.), THURMAN (E.A.), CHANDLER (B.C.), BRUCE (T.A.) : Patients' reactions to death in a coronary care unit. J. Psychosom. Res. 1970, 14 : 65-70.
6. CHERPILLOD (C.), KORALNIK (O.), AJURIAGUERA (J.de) : Désordres psychosensoriels par désafférentation au cours de la curarisation des tétanos. In : Désafférentation expérimentale et clinique. Masson Paris. 1964, pp 177-199.
7. COHEN (B.D.), ROSENBAUM (G.), DOBIE (S.I.), GOTTLIEB (J.S.) : Sensory isolation : Hallucinogenic effects of a brief procedure. J. Nerv. Ment. Dis. 1959, 129 : 486-491.
8. CONNER (J.T.), BELLVILLE (J.W.), WENDER (R.H.), WARPNER (S.), KATZ (R.L.) : Evaluation of intravenous diazepam as a surgical premedicant. Anesth. Analg. Curr. Res. 1977, 56 : 211-215.
9. DAVIS (J.M.), Mc COURT (W.F.), COURTNEY (J.), SOLOMON (P.) : Sensory deprivation. Arch. Gen. Psychiat. 1961, 5 : 106-112.
10. FREEDMAN (S.J.) : Perceptual changes in sensory deprivation: suggestions for a conative theory. J. Nerv. Ment. Dis. 1961, 132 : 17-21.
11. FREEDMAN (S.J.) : Experimental desafférentation in man. In : Désafférentation expérimentale et clinique. Masson Paris. 1964, pp 79-88.
12. FRUMIN (M.J.), HEREKAR (V.R.), JARVIK (M.E.) : Amnesic actions of diazepam and scopolamine in man. Anesthesiology 1976, 45 : 406-412.
13. GILBERSTADT (H.), SAKO (Y.) : Intellectual and personality changes following open-heart surgery. Arch. Gen. Psychiat. 1967, 16 : 210-214.

14. HACKETT (T.P.), CASSEM (N.H.), WISHNIE (H.A.) : The coronary care unit. An appraisal of its psychologic hazards. New Engl. J. Med. 1968, 279 : 1365-1370.
15. HALE (M.), KOFF (N.), KERSTEIN (M.), CAMP (K.), BARASH (P.) : Psychiatric complications in a surgical ICU. Crit. Care Med. 1977, 5 : 199-203.
16. HENSCHEL (E.O.) : The Guillain-Barré syndrome, a personal experience. Anesthesiology. 1977, 47 : 228-231.
17. HEWITT (P.B.) : Subjective follow-up of patients from a surgical intensive therapy ward. Brit. Med. J. 1970, 4 : 669-673.
18. LAMBERT (P.-A.) : A propos de la désafférentation médicamenteuse en psychiatrie. In : Désafférentation expérimentale et clinique. Masson Paris. 1964, pp 201-227.
19. LAZARUS (H.R.), HAGEN (J.H.) : Prevention of psychosis following open heart surgery. Amer. J. Psychiat. 1968, 124 : 1190-1195.
20. LIPOWSKI (M.B.) : Delirium, clouding of consciousness and confusion. J. Nerv. Ment. Dis. 1967, 145 : 227-255.
21. MENDELSON (J.H.), SOLOMON (P.), LINDEMANN (E.) : Hallucinations of poliomyelitis patients during treatment in a respirator. J. Nerv. Ment. Dis. 1958, 126 : 421.
22. MORSE (R.M.), LITIN (E.M.) : Postoperative delirium : a study of etiologic factors. Amer. J. Psychiat. 1969, 126 : 388-395.
23. NADELSON (T.) : Psychiatric aspects of the intensive care of critically ill patients. In Intensive Care, Skillmann, J.J. (ed.) Little, Brown, Boston 1976, pp 33-60.
24. NADELSON (T.) : The psychiatrist in the surgical intensive care unit. Arch. Surg. 1976, 111 : 113-119.
25. RAPPA (J.), LAVERY (D.) : Psychological dependance on mechanical ventilation resolved by "sigh-breath" intermittent mandatory ventilation. Resp. care. 1976, 21 : 708.
26. ROSEN (M.H.) : The impact of the psychiatric intensive care unit on patients and staff. Amer. J. Psychiat. 1975, 132 : 549-551.
27. STEINER (H.) CLARK (W.R.) : Psychiatric complications of burned adults : a classification. J. Trauma. 1977, 17, 134-143.

28. WEISS (H.J.) : Psychological aspects of intensive care.
In : Handbook of critical care. BERK (J.L.), SAMPLINER (J.E.), SHELDON ARTZ (J.), VINOCUR (B.). Little Brown-Boston, 1976, pp 419-430.
29. WEXLER (D.), MENDELSON (J.), LEIDERMAN (H.), SOLOMON (P.):
Sensory deprivation : a technique for studying psychiatric aspect of stress. Arch. Neurol. Psychiat. 1958,
79 : 225-233.

